Symmetry IQ®
4000 SERIES

User Manual • Benutzerhandbuch • Manuel de l'utilisateur • Manuale per l'utente
Manual del Usuario • Manual do Usuário • ユーザーマニュアル _

Hu-Friedy®

TECHNISCHE DATEN	
Modell	Symmetry IQ® 4000 Series
Klassifikation nach EN 60601-1	Gerät der Klasse I
Klassifikation nach 93/42 EWG	Klasse IIa
Betriebsart	Dauerbetrieb
Stromversorgung	120 V~ +/- 10 % 50/60 Hz, 230 V~ +/-10 % 50/60 Hz
Leistungsaufnahme	42 VA
Wasserdruck	0,1 – 0,5 MPa (15 – 73 psi)
Ultraschalldaten Maximale Leistung: Frequenzbereich:	 8 Watt 28 – 32 kHz
Beleuchtung	Ja
Abmessungen in mm (BxTxH)	203 mm x 255 mm x 85 mm (8 Zoll x 10 Zoll x 3,4 Zoll)
Gewicht	2,5 kg (Bedieneinheit) (5,5 lbs)
Sicherungen	120 V:T1.25AL/125V, 230 V:T400mAL/250V
Flaschenvolumen	350 ml/500 ml (11,8 oz / 16,9 oz)
Schutzgrad gegen das Eindringen von Wasser, wie in der aktuellen Ausgabe der DIN EN 60529 beschrieben.	Einheit: durchschnittlich Fußhebel: IPX1
Betriebsbedingungen	0 – 40 °C (32 – 140 °F) 10 – 85 % relative Luftfeuchtigkeit 500 – 1060 hPa atmosphärischer Druck (7 – 15 psi)
Lagerungs- und Transportbedingungen	-10 – 60 °C (14 – 140 °F) 10 – 85 % relative Luftfeuchtigkeit 500 – 1060 hPa atmosphärischer Druck (7 – 15 psi)

Symmetry IQ®
4000 SERIES

EINFÜHRUNG

Wir danken Ihnen für den Kauf dieses Symmetry IQ Produkts. Das Produkt ist nur für den Gebrauch durch Zahnärzte bestimmt. Dieses Gerät erzeugt Ultraschallschwingungen, die für zahnmedizinische Verfahren eingesetzt werden, wie z.B. Scaling, Parodontaltherapie, Wurzelkanalbehandlung und Kavitätenpräparation. Lesen Sie diese Gebrauchsanleitung bitte sorgfältig durch und bewahren Sie sie für spätere Referenzzwecke auf. Für dieses Gerät ist keine besondere Schulung erforderlich.

PRODUKTMERKMALE UND -VORTEILE

- Kompakte Größe und geringes Gewicht.
- Nach Farbcodierung (3 Farben) auswählbare vordefinierte Leistungseinstellungen für eine Vielzahl dentaler Anwendungen und Behandlungen.
- Einfach abzulesende Digitalanzeige für störungsfreien Betrieb.
- Praktische Speicherfunktion zur Speicherung häufig verwendeter Betriebseinstellungen.
- Handstück mit Glasfaserbeleuchtung für verbesserte Sichtverhältnisse.
- Leichtes Handstück mit großem Durchmesser für ermüdungsfreies Halten.
- Weicher, texturierter Fingergriff aus Silikon für klinischen Komfort und Kontrolle.
- Autoklavierbares Handstück zur Infektionskontrolle.
- Robustes, leichtes Handstückkabel.
- Zwei Spülverfahren wählbar (Dentalgerät-/Leitungswasser und Spülflasche). „Ohne Spülung“ kann ebenfalls gewählt werden.
- Der Spülschlauch ist von der Bedieneinheit getrennt, um zu verhindern, dass die Lösung mit der Elektronik des Gerätes in Berührung kommt.
- Zwei Spülflaschen zum Gebrauch mit dem IQ 4000 Gerät.
- Leicht zu reinigendes Design, um die Gefahr von Kreuzkontaminierung zu minimieren.

BESTANDTEILE

1. Bedieneinheit
2. Symmetry IQ Glasfaser-Handstück
3. Ersatzbirne
4. Wasserschlauch
5. Symmetry IQ Glasfaser-Handstück-Kabel
6. Schraubenschlüssel (5X8) – 2 Stück
7. Fußschalter
8. Netzkabel
9. Spülanschluss (nur bei 120 V Wechselspannung)
10. Spülflaschen – 2 Stück
11. O-Ringe für Spülflaschen (ohne Abbildung)
12. Spitzenverschleiß-Leitfaden (ohne Abbildung)
13. Leitfaden zur Leistungseinstellung (ohne Abbildung)
14. Drei Symmetry S-Series Spitzen (ohne Abbildung)

SYMBOLE UND ALLGEMEINE SICHERHEIT

Beschädigungs- oder Verletzungsgefahr

Achtung: Begleitunterlagen konsultieren

CE-Markierung: Entspricht Richtlinie 93/42 EWG einschließlich EN 60601-1 und EN 60601-1-2

Bevollmächtigter in der Europäischen Union.

Dieses Gerät samt Zubehör ist entsprechend den zugelassenen Verfahren für elektronische Geräte gemäß Richtlinie 2002/96/EG zu entsorgen.

Das Gerät oder Teile des Gerätes können elektromagnetische HF-Energie abstrahlen.

TÜV Rheinland of North America ist ein national anerkanntes Prüflabor (NRTL) in den Vereinigten Staaten und ist vom Kanadischen Standardisierungsrat (Standards Council of Canada) für die Zertifizierung elektromechanischer Produkte gemäß den nationalen Normen Kanadas zugelassen (Canadian National Standards).

IPX1 Gegen senkrecht einfallende Wassertropfen geschützt.

Schutzart Typ BF

Sterilisierbar bis 135 °C

Leitungswasser

Spülflasche

Fußschalter

Netzstecker

Diese Seite oben

Vorsicht, zerbrechlich!

Trocken

VORSICHTSHINWEISE FÜR HANDHABUNG UND BETRIEB

Lesen Sie diese Anleitung sorgfältig durch und verwenden Sie das Gerät nur für den beabsichtigten Zweck bzw. gemäß Anleitung. Die Sicherheitsanweisungen haben den Zweck, mögliche Gefahren zu vermeiden, die zu Verletzungen oder einer Beschädigung des Gerätes führen können.

	GEFAHRENSTUFE
WARNUNG	Eine Gefahr, die zu Verletzungen oder einer Beschädigung des Gerätes führen kann, wenn die Sicherheitsanweisungen nicht befolgt werden.
VORSICHT	Eine Gefahr, die zu leichten oder mittleren Verletzungen oder einer Beschädigung des Gerätes führen kann, wenn die Sicherheitsanweisungen nicht befolgt werden..
HINWEIS	Allgemeine Informationen, die zum sicheren Betrieb des Gerätes benötigt werden.

WARNUNG

- Um einen elektrischen Schlag zu vermeiden, das Netzkabel nicht mit nassen Händen anschließen oder abziehen.
- Um die Gefahr eines Kurzschlusses und elektrischen Schlags zu minimieren, die Bedieneinheit vor Berührung mit Wasser schützen.
- Wird das Handstück starken Stößen ausgesetzt oder auf eine harte Oberfläche fallen gelassen, kann dies zu einem elektrischen Schlag führen.
- Berühren der Rückseite des Handstücks an den elektrischen Kabelanschlüssen kann zu einem elektrischen Schlag führen.
- Das Handstück nicht zerlegen oder verändern.
- Das Gerät von explosiven Stoffen und entzündbaren Materialien fernhalten.
- Das Gerät nicht in Gegenwart von entzündlichen Anästhetika oder Gasen verwenden.
- Vergewissern Sie sich, dass ausreichend Wasser aus der Spitze austritt. Unzureichende Wasserzufuhr zur Spitze kann zur Überhitzung der Spitze und damit zur Schädigung von Hart- und Weichgewebe oder Überhitzung des Handstücks führen.
- Kontraindikation: Ultraschall kann die korrekte Funktion von Herzschrittmachern beeinträchtigen. Dieses Gerät wird nicht zur Verwendung bei Patienten mit Herzschrittmachern empfohlen.
- Empfohlene Sicherung: 120 V: T1.25AL/125V, 230 V: T400mAL/250V.
- Dieses Produkt erfordert besondere Vorsichtsmaßnahmen hinsichtlich EMV und muss entsprechend den EMV-Informationen installiert und in Betrieb genommen werden.
- Tragbare und mobile HF-Kommunikationsanlagen können sich störend auf dieses Produkt auswirken.
- Die Verwendung von anderen als den angegebenen ZUBEHÖRTEILEN, Messwandlern und Kabeln, mit Ausnahme der vom Hersteller des Produkts als Ersatzteile für interne Bauteile vertriebenen Messwandler und Kabel, kann zu erhöhten EMISSIONEN oder verringerter IMMUNITÄT des Produkts führen.
- Dieses Produkt sollte nicht direkt neben oder mit anderen Geräten übereinander gestapelt verwendet werden. Falls eine solche Verwendung unumgänglich ist, sollte das Produkt beobachtet werden, um die normale Funktionsweise in der verwendeten Konfiguration zu verifizieren.

VORSICHT

- Das Handstück ist ausschließlich für den zahnklinischen Gebrauch bestimmt.
- Beim Betrieb des Handstücks stets die Sicherheit des Patienten im Auge behalten.
- Anwendungsteil Typ BF
- Vor Gebrauch die Vibration der Spitze außerhalb der Mundhöhle kontrollieren. Bei Erkennen von Unregelmäßigkeiten den Gebrauch sofort einstellen und den Händler benachrichtigen.
- Nicht gewaltsam am Netzkabel und/oder Handstückkabel ziehen. Hierdurch könnte die Verbindung unterbrochen werden.
- Nicht die empfohlenen Leistungsbereiche für die Spitzen überschreiten. Überhöhte Leistung kann die Zahnstruktur schädigen und/oder die Spitze beschädigen oder übermäßig abnutzen.
- Die Spitze vor jedem Gebrauch überprüfen. Verbogene, geänderte, abgenutzte oder auf jegliche Art veränderte Spitzen sollten nicht mehr verwendet werden.
- Keine Spitzen auf Metall- oder Keramikrestaurationen verwenden, es sei denn, die Spitzen sind speziell für diesen Zweck vorgesehen.
- Spitzen dürfen nicht gebogen, verändert oder modifiziert werden. Die Spitzen könnten beschädigt werden, wodurch die Ultraschallvibration beeinträchtigt wird.
- Die Spitze bei Kontakt mit dem Zahn, Zahnfleisch, der Schleimhaut und intraoralen Geweben ständig in Bewegung halten, um eine Schädigung des Weich- und Hartgewebes auszuschließen.
- Sicherstellen, dass der Gewindeteil der Spitze frei von allen Rückständen ist.
- Um eine einwandfreie Spitzenvibration zu erzielen, die Spitze mit dem Guardian Schlüssel und Spitzenträger sicher am Handstück befestigen. Siehe Abbildung 11.
- Das Handstück vor dem Einschalten des Stroms anschließen.
- Die Bedieneinheit keinen übermäßigen Stößen oder Beanspruchungen aussetzen.
- Um eine einwandfreie Funktion sicherzustellen, ausschließlich Hu-Friedy® Symmetry S-Series Spitzen verwenden.
- Keine Teile autoklavieren, wenn dies nicht ausdrücklich im Benutzerhandbuch angegeben ist.
- Sterilisieren durch UV-Licht kann eine Verfärbung des Handstücks verursachen.
- Wenn Wasser auf die Abdeckung der Spülpumpe gelangt, Wasser gründlich abwischen und Spülpumpe vor Gebrauch vollständig trocknen lassen. Bei Wassereintritt in die Spülpumpe können die Rollen rutschen, sodass keine Spüllösung gepumpt wird.
- Das System funktioniert normal, wenn die Temperatur 0 °C – 40 °C (32 °F – 104 °F), die relative Luftfeuchtigkeit 10 – 85 % und der atmosphärische Druck 500 – 1060 hPa beträgt und keine Kondensation im Gerät auftritt. Der Gebrauch außerhalb dieser Bedingungen kann zu Fehlfunktionen führen.

HINWEIS

- Während der Vibration können Handstück und Handstückkabel Computer- und LAN-Kabel beeinflussen. Bei Betrieb in der Nähe eines Radios können Geräusche hörbar sein.
- Nach Gebrauch das Gerät am Netzschalter ausschalten. Netzstecker ziehen und Wasser in der Bedieneinheit entfernen, wenn das Gerät längere Zeit nicht benutzt wird.
- Benutzer sind für die Bedienung, Wartung und Inspektion verantwortlich.
- Das Gerät bei -10 °C – 60 °C (14 °F – 140 °F), 10 – 85 % relativer Luftfeuchti gkeit und 500 – 1060 hPa atmosphärischem Druck lagern. Das System vor Staub, Schwefel und Salz schützen.
- Wenden Sie sich bei Auftreten von Problemen an Ihren Händler oder direkt an Hu-Friedy Mfg. Co., LLC.

LEITLINIEN UND HERSTELLERERKLÄRUNG – ELEKTROMAGNETISCHE STÖRFESTIGKEIT

Die Symmetry IQ 4000 Series ist für den Betrieb in der unten angegebenen elektromagnetischen Umgebung bestimmt. Der Kunde oder der Benutzer der Symmetry IQ 4000 Series sollte sicherstellen, dass das Gerät in einer derartigen Umgebung benutzt wird.

Störfestigkeitsprüfung	IEC 60601-Prüfpegel	Übereinstimmungspegel	Elektromagnetische Umgebung – Leitlinien
Entladung statischer Elektrizität (ESD) nach IEC 61000-4-2	±6 kV Kontaktentladung, ±8 kV Luftentladung	±6 kV Kontaktentladung, ±8 kV Luftentladung	Fußböden sollten aus Holz oder Beton bestehen oder mit Keramikfliesen versehen sein. Wenn der Fußboden mit synthetischem Material versehen ist, muss die relative Luftfeuchtigkeit mindestens 30 % betragen.
Schnelle transiente elektrische Störgrößen/ Burst nach IEC 61000-4-4	±2 kV für Netzleitungen ±1 kV für E/A-Leitungen	±2 kV für Netzleitungen ±1 kV für E/A-Leitungen	Die Netzstromqualität sollte der einer normalen Geschäfts- oder Krankenhausumgebung entsprechen.
Stoßspannungen nach IEC 61000-4-5	±1 kV Gegentaktspannungen, ±2 kV für Gleichtaktspannungen	±1 kV Gegentaktspannungen, ±2 kV für Gleichtaktspannungen	Die Netzstromqualität sollte der einer normalen Geschäfts- oder Krankenhausumgebung entsprechen.
Spannungseinbrüche, Kurzzeitunterbrechungen und Schwankungen der Versorgungsspannung nach IEC 61000-4-11	<5 % Ut (>95 % Einbruch in Ut) für 0,5 Perioden <5 % Ut (>95 % Einbruch in Ut) für 0,5 Perioden 40 % Ut (60 % Einbruch in Ut) für 5 Perioden 40 % Ut (60 % Einbruch in Ut) für 5 Perioden 70 % Ut (30 % Einbruch in Ut) für 25 Perioden 70 % Ut (30 % Einbruch in Ut) für 25 Perioden <5 % Ut (>95 % Einbruch in Ut) für 5 s	<5 % Ut (>95 % Einbruch in Ut) für 0,5 Perioden <5 % Ut (>95 % Einbruch in Ut) für 0,5 Perioden 40 % Ut (60 % Einbruch in Ut) für 5 Perioden 40 % Ut (60 % Einbruch in Ut) für 5 Perioden 70 % Ut (30 % Einbruch in Ut) für 25 Perioden 70 % Ut (30 % Einbruch in Ut) für 25 Perioden <5 % Ut (>95 % Einbruch in Ut) für 5 s	Magnetfelder bei der Netzfrequenz sollten den typischen Werten, wie sie in einer Geschäfts- oder Krankenhausumgebung vorzufinden sind, entsprechen. Die Netzstromqualität sollte der einer normalen Geschäfts- oder Krankenhausumgebung entsprechen. Wenn der Benutzer der Symmetry IQ 4000 Series einen fortgesetzten Betrieb bei Stromausfällen benötigt, empfiehlt sich die Versorgung der Symmetry IQ 4000 Series über eine unterbrechungsfreie Stromversorgung oder eine Batterie.
Magnetfeld bei der Netzfrequenz (50/60 Hz) nach IEC 61000-4-8	3 A/m	3 A/m	Magnetfelder bei der Netzfrequenz sollten den typischen Werten, wie sie in einer Geschäfts- oder Krankenhausumgebung vorzufinden sind, entsprechen.

ANMERKUNG: Ut ist die Netzspannung vor Aufbringung des Prüfpegels.

LEITLINIEN UND HERSTELLERERKLÄRUNG – ELEKTROMAGNETISCHE STÖRFESTIGKEIT

Die Symmetry IQ 4000 Series ist für den Betrieb in der unten angegebenen elektromagnetischen Umgebung bestimmt. Der Kunde oder der Benutzer der Symmetry IQ 4000 Series sollte sicherstellen, dass das Gerät in einer derartigen Umgebung benutzt wird.

Störfestigkeitsprüfung	IEC 60601-Prüfpegel	Übereinstimmungspegel	Elektromagnetische Umgebung – Leitlinien
Geleitete HF-Störgröße nach IEC 61000-4-6	3 Veff 150 kHz bis 80 MHz	3 Veff	Tragbare und mobile Funkgeräte sollten in keinem geringeren Abstand zur Symmetry IQ 4000 Series einschließlich Leitungen als dem empfohlenen Schutzabstand verwendet werden, der nach der für die Sendefrequenz zutreffenden Gleichung berechnet wird. Empfohlener Schutzabstand: $d = 1{,}2\sqrt{P}$
Gestrahlte HF-Störgröße nach IEC 61000-4-3	3 V/m 80 MHz bis 2,5 GHz	3 V/m	$d = 1{,}2\sqrt{P}$ für 80 MHz bis 800 MHz $d = 2{,}3\sqrt{P}$ für 800 MHz bis 2,5 GHz mit P als der maximalen Nennleistung des Senders in Watt (W) gemäß Angaben des Senderherstellers und d als empfohlenem Schutzabstand in Meter (m). Die Feldstärke stationärer Funksender sollte bei allen Frequenzen gemäß einer Untersuchung vor Ort geringer als der Übereinstimmungspegel sein. In der Umgebung von Geräten, die das folgende Bildzeichen tragen, sind Störungen möglich:

ANMERKUNG 1: Bei 80 MHz und 800 MHz gilt der höhere Frequenzbereich.

ANMERKUNG 2: Diese Leitlinien mögen nicht in allen Fällen anwendbar sein. Die Ausbreitung elektromagnetischer Strahlung wird durch Absorption und Reflexionen von Gebäuden und Gegenständen beeinflusst.

a. Die Feldstärke stationärer Sender, wie z. B. Basisstationen von Funktelefonen und mobilen Landfunkgeräten, Amateurfunkstationen, AM- und FM-Rundfunk- und Fernsehsendern, können theoretisch nicht genau vorherbestimmt werden. Um die elektromagnetische Umgebung hinsichtlich der stationären Sender zu ermitteln, sollte eine elektromagnetische Studie des Standorts erwogen werden. Wenn die gemessene Feldstärke an dem Standort, an dem die SYMMETRY IQ 4000 SERIES benutzt wird, die entsprechenden Übereinstimmungspegel überschreitet, sollte die SYMMETRY IQ 4000 SERIES beobachtet werden, um die bestimmungsgemäße Funktion sicherzustellen. Wenn ungewöhnliche Leistungsmerkmale beobachtet werden, können zusätzliche Maßnahmen erforderlich sein, wie z B. eine veränderte Ausrichtung oder ein anderer Standort der SYMMETRY IQ 4000 SERIES.
b. Im Frequenzbereich von 150 kHz bis 80 MHz sollte die Feldstärke weniger als 3 V/m betragen.

LEITLINIEN UND HERSTELLERERKLÄRUNG – ELEKTROMAGNETISCHE STÖRFESTIGKEIT

Die Symmetry IQ 4000 Series ist für den Betrieb in der unten angegebenen elektromagnetischen Umgebung bestimmt. Der Kunde oder der Benutzer der Symmetry IQ 4000 Series sollte sicherstellen, dass das Gerät in einer derartigen Umgebung benutzt wird.

Kabel und Zubehör	Maximale Länge	Shield	Konform mit	
Handstückkabel	2,0 m	Unshielded	HF-Störaussendungen, CISPR11	Klasse B/ Gruppe 1
Fußschalter	2,5 m	Unshielded	Aussendung von Oberschwingungen	IEC61000-3-2
			Spannungsschwankungen/ Flickeraussendung,	IEC61000-3-3
			Entladung statischer Elektrizität	IEC61000-4-2
			Schnelle transiente elektrische Störgrößen/Burst	IEC61000-4-4
			Stoßspannungen	IEC61000-4-5
			Spannungseinbrüche, Kurzzeitunterbrechungen und Schwankungen der Versorgungsspannung	IEC61000-4-11
			Magnetfelder mit energietechnischen Frequenzen (50/60 Hz)	IEC61000-4-8
			Geleitete HF-Störgröße	IEC61000-4-6
			Gestrahlte HF-Störgröße	IEC61000-4-3

LEITLINIEN UND HERSTELLERERKLÄRUNG – ELEKTROMAGNETISCHE STÖRFESTIGKEIT

Die Symmetry IQ 4000 Series ist für den Betrieb in der unten angegebenen elektromagnetischen Umgebung bestimmt. Der Kunde oder der Benutzer der Symmetry IQ 4000 Series sollte sicherstellen, dass das Gerät in einer derartigen Umgebung benutzt wird.

Störaussendungsmessung	Übereinstimmung	Elektromagnetische Umgebung – Leitfaden
HF-Störaussendungen nach CISPR11	Gruppe 1	Die Symmetry IQ 4000 Series verwendet HF-Energie ausschließlich zu ihrer internen Funktion. Die ausgesandte HF-Strahlung ist daher sehr gering, sodass Störungen in nahegelegenen elektronischen Geräten unwahrscheinlich sind.
HF-Störaussendungen nach CISPR11	Klasse B	Die Symmetry IQ 4000 Series eignet sich für den Gebrauch in allen Einrichtungen einschließlich in Wohnbereichen sowie in Bereichen, die an das öffentliche Niederspannungsnetz zur Versorgung von Gebäuden für Wohnzwecke angeschlossen sind.
Aussendung von Oberschwingungen nach IEC 61000-3-2	Klasse A	
Aussendung von Spannungsschwankungen/ Flicker nach IEC 61000-3-3	Konform	

EMPFOHLENE SCHUTZABSTÄNDE ZWISCHEN TRAGBAREN UND MOBILEN HF-TELEKOMMUNIKATIONSGERÄTEN UND DER SYMMETRY IQ 4000 SERIES

Die Symmetry IQ 4000 Series ist für den Betrieb in einer elektromagnetischen Umgebung bestimmt, in der die HF-Störgrößen kontrolliert sind. Der Kunde oder der Benutzer der SYMMETRY IQ 4000 SERIES kann dadurch helfen, elektromagnetische Störungen zu vermeiden, indem er den Mindestabstand zwischen tragbaren und mobilen HF-Telekommunikationsgeräten (Sendern) und der Symmetry IQ 4000 Series abhängig von der maximalen Ausgangsleistung des Kommunikationsgerätes wie unten angegeben einhält.

Nennleistung des Senders in W	Schutzabstand abhängig von der Sendefrequenz in m		
	150 kHz bis 80 MHz d = 1,2 √P	80 MHz bis 800 MHz d = 1,2 √P	800 MHz bis 2,5 GHz d = 2,3 √P
0,01	0,12	0,12	0,23
0,1	0,38	0,38	0,73
1	1,2	1,2	2,3
10	3,8	3,8	7,3
100	12	12	23

Für Sender, deren maximale Nennleistung in obiger Tabelle nicht angegeben ist, kann der empfohlene Schutzabstand in Metern (m) unter Verwendung der Gleichung ermittelt werden, die zur jeweiligen Sendefrequenz gehört, wobei P die maximale Nennleistung in Watt (W) gemäß des Senderherstellers ist.

ANMERKUNG 1: Bei 80 MHz und 800 MHz gilt der höhere Frequenzbereich.

ANMERKUNG 2: Diese Leitlinien mögen nicht in allen Fällen anwendbar sein. Die Ausbreitung elektromagnetischer Strahlung wird durch Absorption und Reflexionen von Gebäuden, Gegenständen und Menschen beeinflusst.

INSTALLATION UND ZUSAMMENBAU

1. AUSPACKEN DES GERÄTES

Das Gerät bei Erhalt auf Transportschäden untersuchen. Wenden Sie sich ggf. an Ihren Händler.

2. ALLGEMEINE EMPFEHLUNGEN

Die Symmetry IQ 4000 Bedieneinheit wie vorgeschrieben am Stromnetz anschließen.

Die Wasserzufuhr sollte von angemessener Qualität für Zahnarztpraxen sein. Die Leitungswasserzufuhr sollte außerdem über ein Absperrsystem verfügen.

3. EINRICHTUNG DES WASSERSYSTEMS

Verwendung von Leitungswasser

Die Abdeckung vom Wasseranschluss entfernen (Abb. 1).

Die Filterseite des Wasserschlauchs tief in den Wasseranschluss an der Symmetry IQ Bedieneinheit einführen (Abb. 2).

Den mitgelieferten Wasserschlauch am Wasserauslass des Dentalgerätes anschließen.

Zum Entfernen des Wasserschlauchs von der Bedieneinheit den weißen Ring (Freigabering des Schnellanschlusses) drücken und den Schlauch vorsichtig herausziehen (Abb. 3).

Wenn der Wasserschlauch nicht angeschlossen ist, die Abdeckung auf den Wasserschlauchanschluss an der Bedieneinheit aufsetzen.

VORSICHT: Den Wasserschlauch tief in den Anschluss an der Bedieneinheit einführen. Falls längere Zeit kein Wasser am Wasserauslass des Dentalgerätes verwendet wurde, kann zunächst verfärbtes Wasser austreten. Warten, bis das Wasser aus dem Dentalgerät sauber ist, bevor der Schlauch an der Bedieneinheit angeschlossen wird.

Verwendung der Spülflasche

Die Staubabdeckung von der Basiseinheit entfernen (Abb. 4).

Die Kappe von der Spülflasche entfernen und Spüllösung bis zur gewünschten Höhe einfüllen.

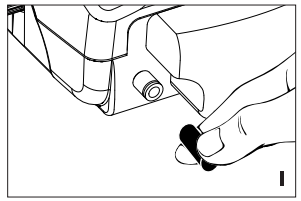
Spülflasche mit der Kappe verschließen. Sicherstellen, dass die Luftöffnung sauber ist, und die Flasche in den Anschluss auf dem Gerät einsetzen (Abb. 5). Bei richtigem Einsetzen der Flasche rastet sie hörbar ein.

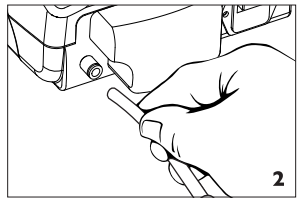
Zum Entfernen der Spülflasche wird diese gerade nach oben herausgezogen.

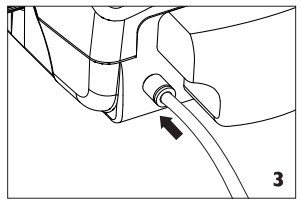
An beiden Seiten der Spülflasche befinden sich Teilstriche, die sich bei der Befüllung oder während des Anschlusses auf der Bedieneinheit leicht ablesen lassen.

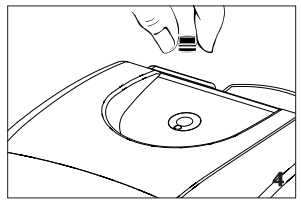
Die Staubabdeckung auf der Basiseinheit anbringen, wenn die Spülflasche nicht verwendet wird.

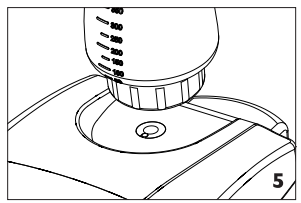
HINWEIS: Sicherstellen, dass Anschluss und Umgebungsbereich vollkommen sauber sind, bevor die Spülflasche eingesetzt wird. Die Spülflasche und den Anschlussbereich vor dem Einsetzen gründlich sauber wischen.


1


2


3

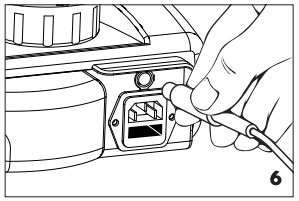

4


5

4. ANSCHLUSS DES FUSSSCHALTERS

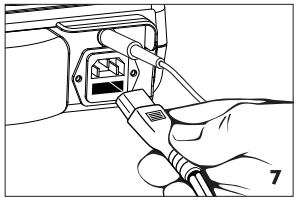
Den Fußschalterstecker an der Fußschalterbuchse an der Rückseite der Bedieneinheit anschließen (Abb. 6).

Die Markierungen am Fußschalterkabel und an der Verkleidung an der Rückseite des Gerätes aufeinander ausrichten. Sämtliche Kontakte sorgfältig aufeinander ausrichten. Den Stecker vorsichtig in die Buchse einführen.


6

5. ANSCHLUSS DES NETZKABELS

Das Netzkabel an der Buchse auf der Rückseite der Bedieneinheit anschließen (Abb. 7). Das andere Ende des Netzkabels an eine Netzsteckdose anschließen.


7

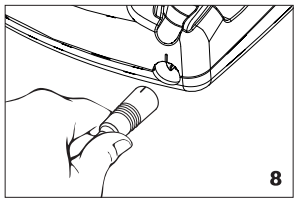
6. ANSCHLUSS DES HANDSTÜCKKABELS

Die Markierungen an der Bedieneinheit und am Stecker des Handstückkabels aufeinander ausrichten. Den Stecker vorsichtig in die Anschlussbuchse an der Vorderseite der Bedieneinheit einschieben (Abb. 8).

7. ANSCHLUSS DES HANDSTÜCKS

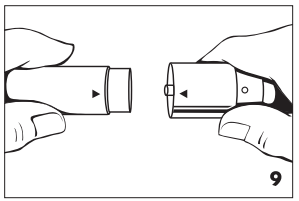
Sicherstellen, dass keine Feuchtigkeit im Handstückanschluss vorhanden ist. Feuchtigkeit ggf. mit einem Tuch oder mit Druckluft entfernen.

Die Markierungen am Handstück auf die Markierungen am Handstückschlauch ausrichten, sodass die elektrischen Kontakte korrekt zueinander stehen (Abb. 9). Beide Anschlüsse gerade zusammenstecken. Den Handstückanschluss dabei nicht verdrehen.


8

Das Handstück in den Handstückhalter an der Bedieneinheit einsetzen.

Um das Handstück vom Handstückkabel zu trennen, zuerst die Spitze entfernen, dann den vorderen Teil des Handstücks fest mit einer Hand und den hinteren Teil des Handstückkabelsteckers mit der anderen Hand greifen und beide auseinander ziehen. Beide Anschlusshälften beim Auseinanderziehen nicht drehen.


9

WARNUNG: Nicht das hintere Ende des Handstücks (an dem sich die elektrischen Anschlüsse zum Kabel befinden) berühren. Hierdurch könnte ein elektrischer Schlag verursacht werden.

VORSICHT:

1. Das Handstückkabel nicht abziehen, wenn das Gerät eingeschaltet ist und der Fußschalter betätigt wird.
2. Vor Entfernen des Handstücks die Spitze entfernen.
3. Zum Anschließen das Handstück gegen den Stecker des Handstückkabels drücken.
4. Beim Entfernen des Handstücks den Stecker des Handstückkabels greifen.

8. INBETRIEBNAHME

Die folgenden Arbeitsschritte werden empfohlen, bevor Sie das Symmetry IQ 4000 erstmals in Betrieb nehmen:

- Alle entsprechenden Zubehörteile reinigen und sterilisieren.
- Das Gerät nach der Installation auf die niedrigste Leistungsstufe stellen und den Fußschalter betätigen. Hierdurch wird kontrolliert, ob ausreichender Wasserdurchfluss vorhanden ist, und die internen Wasserkreisläufe werden gespült.
- Das Handstück trennen und die empfohlene Reinigung und Sterilisation vornehmen. (Siehe dazu Abschnitt „Reinigung und Sterilisation“ auf den Seiten 37–38).

BEDIENUNGSVERFAHREN

1. EINRICHTUNG DES WASSERSYSTEMS

Verwendung von Leitungswasser

Vor dem Einschalten sorgfältig alle Wasseranschlüsse überprüfen. Das Wasserventil des Dentalgerätes öffnen. Den Wasserdruck auf 0,1 – 0,5 MPa (15 – 73 psi) einstellen.

Verwendung der Spülflasche

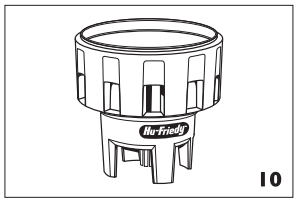
Die Spülflasche bis zur gewünschten Höhe füllen.

Wenn Wasser oder andere Flüssigkeiten auf die Abdeckung der Spülpumpe geraten, diese gründlich abwischen und die Spülpumpe vor Gebrauch vollständig trocknen lassen. Bei Wassereintritt in die Spülpumpe kann die Rolle rutschen, sodass keine Spüllösung gepumpt wird.

Keine stark säurehaltigen Flüssigkeiten in die Spülflasche füllen. Eine Liste der zugelassenen Flüssigkeiten ist auf Anforderung erhältlich oder ist auf der Website Hu-Friedy.com ersichtlich.

2. ANSCHLUSS DER SPITZE

Die Hu-Friedy Symmetry Piezo-Spitze der S-Serie wird mit ihrem eigenen Spitzenträger/Drehmomentbegrenzungsschlüssel (dem Guardian™-Schlüssel, Abb. 10) geliefert.

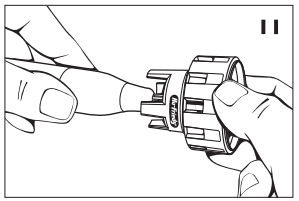


10

Die Spitze mithilfe des Guardian Schlüssels am Handstück anbringen, indem das Gewindeende der Spitze auf das Handstück ausgerichtet wird (Abb. 11).

Den Guardian Schlüssel im Uhrzeigersinn drehen.

Den Guardian Schlüssel drehen, bis ein Klicken hörbar ist. Die Spitze ist jetzt vollständig angeschlossen.


11

Bei Verwendung des Guardian Schlüssels, ohne dass zuvor eine Spitze in den Spitzenträger eingesetzt wurde, wie folgt vorgehen: Den Guardian Schlüssel über die Spitze führen, indem die Spitze durch die kleine Öffnung im unteren, geschlossenen Ende des Werkzeugs geschoben wird. Hierdurch wird die Spitze innerhalb des Guardian Schlüssels sicher und praktisch positioniert.

3. ENTFERNEN DER SPITZE

Das Handstück senkrecht halten. Die Spitze durch die Öffnung im Boden des Guardian Schlüssels führen.

Den Schlüssel drehen und dabei leicht nach unten drücken, um die Spitze vollständig am Schlüssel zu sichern.

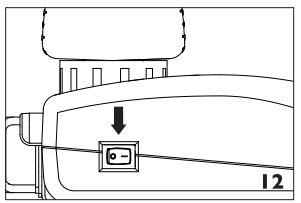
Den Guardian Schlüssel gegen den Uhrzeigersinn drehen, um die Spitze vom Handstück zu lösen und zu entfernen.

Die Spitze nach dem Entfernen vom Handstück nicht vom Guardian Träger abnehmen.

VORSICHT: Die einwandfreie Vibration einer Spitze hängt vom korrekten Anschluss des Handstücks ab. Stets den drehmomentbegrenzenden Guardian Schlüssel verwenden, um für einen einwandfreien Anschluss der Spitze zu sorgen und ein zu festes Anziehen der Spitze zu vermeiden. Durch ein zu festes Anziehen der Spitze kann das Handstück oder die Spitze beschädigt werden.

4. EINSCHALTEN

Das Netzkabel an einer Steckdose anschließen. Den Netzschalter an der Bedieneinheit einschalten (Abb. 12). Die Fronttafel leuchtet auf.


12

VORSICHT: Verwendung anderer Steckdosen als für 120 V~ +/-10 % bzw. 230 V~ +/-10 % kann zur Beschädigung des Netzkabels führen.

5. WAHL DER BETRIEBSART

Die für die Behandlung geeignete Betriebsart mithilfe der Betriebsartwahltasten an der Fronttafel wählen. Die Kontrolllampe unter der gewählten Betriebsart leuchtet.

ORANGE

BLAU

GRÜN

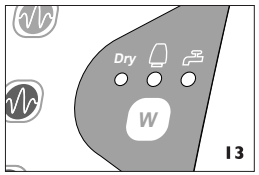
HINWEIS: Die Farbe des Guardian (Drehmomentbegrenzungsschlüssel/Spitzenträger) zeigt den primären Anwendungsmodus am Symmetry IQ 4000 Gerät an. Wie folgt verwenden:

- Betriebsart ORANGE für Symmetry Spitzen mit einem ORANGEN Guardian Schlüssel wählen.
- Betriebsart BLAU für Symmetry Spitzen mit einem BLAUEN Guardian Schlüssel wählen.
- Betriebsart GRÜN für Symmetry Spitzen mit einem GRÜNEN Guardian Schlüssel wählen.

Vor der Behandlung des Patienten die entsprechende Leistungseinstellung vornehmen. Siehe den Leitfaden zur empfohlenen Leistungseinstellung, der Ihrem Symmetry IQ Gerät beiliegt. Beachten Sie, dass bestimmte Spitzen in zwei Leistungsbetriebsarten verwendet werden können. Bitte entsprechend einstellen.

6. WAHL DER WASSERZUFUHRART

Die Wassertaste auf der Bedientafel drücken, um den Wasserfluss zu wählen. Drei Wasserzufuhrarten können an der Fronttafel des Symmetry IQ 4000 gewählt werden: Trocken, Spülflasche oder Leitungswasser (Abb. 13). Die Wahl der Wasserzufuhrart wird durch eine Kontrolllampe an der Bedientafel angezeigt.



13

WARNUNG: Stets mit Wasserzufuhr verwenden. Unzureichende Wasserzufuhr kann Überhitzung verursachen, wodurch der Zahn oder anderes Gewebe im Mund verletzt werden und möglicherweise die Spitze brechen kann. Der Trockenmodus sollte nur verwendet werden, wenn Wasserzufuhr nachteilig für die ausgeführte Zahnbehandlung wäre, und auch dann jeweils nur für wenige Sekunden.

7. LEISTUNGSEINSTELLUNG

WARNUNG: Nicht die empfohlene Leistungseinstellung im Symmetry Leitfaden zur Leistungseinstellung überschreiten. Eine höhere Leistung als empfohlen kann die Zahnstruktur und/oder die Spitze beschädigen.

Die empfohlene Leistung mit der Leistungstaste an der Fronttafel einstellen. Die Kontrolllampe in der Leistungsanzeige zeigt die gewählte Leistungseinstellung an. Sicherstellen, dass die Leistungseinstellung sich im korrekten Bereich für die gewählte Symmetry Spitze befindet.

POWER

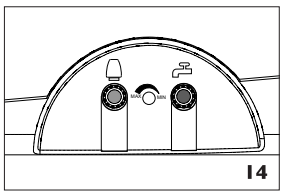
BETRIEBSART	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
ORANGE										
BLAU										
GRÜN										

HINWEIS:

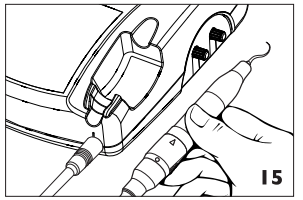
- Durch anhaltendes Drücken der Leistungseinstelltaste wird die Leistung erhöht.
- Wenn nur Wasserzufuhr ohne Schwingung der Spitze gewünscht wird, die Leistungseinstelltaste drücken, sodass die Leistungsanzeige erlischt. Dadurch wird nur der Wasserfluss aktiviert, doch das Ringlicht des Handstücks leuchtet nicht.
- Zur Sicherstellung des Patientenkomforts und Verlängerung der Lebensdauer der Spitzen stets die niedrigste wirksame Leistungseinstellung verwenden.

8. ZUR BEDIENUNG

- Vor jedem Verfahren sicherstellen, dass die Wasserzufuhr ausreichend und sauber ist.
- Die Leistung auf den empfohlenen Bereich einstellen.
- Den Fußschalter betätigen, um die Vibration der Spitze einzuschalten. Die Glasfaserbeleuchtung leuchtet.
- Den Wassereinstellknopf langsam gegen den Uhrzeigersinn drehen, um den Wasserfluss zu erhöhen. Der blaue Drehknopf dient zur Einstellung des ***Leitungswasserflusses*** und der grüne Drehknopf zur Einstellung des Wasserflusses von der ***Spülflasche*** (Abb. 14).


14

9. NACH ABSCHLUSS DER BEHANDLUNG


15

- Den Fußschalter loslassen und das Handstück in den Handstückhalter zurückstellen (Abb. 15).
- Das Gerät am Netzschalter ausschalten.
- Bei Verwendung von ***Leitungswasser***, das Wasserventil des Dentalgerätes schließen.
- Bei Verwendung der ***Spülflasche***, das Wasserzufuhrsystem der Spülflasche gründlich reinigen. Siehe Abschnitt „Wartung der Bedieneinheit: Automatische Spülung – Reinigung des Spülschlauchs“ auf Seite 11.
- Die Symmetry Spitze mit dem Guardian Spitzenträger/Schlüssel entfernen.

VORSICHT: Bei Verwendung anderer Lösungen stets das gesamte Spülsystem gründlich reinigen (siehe Abschnitt „Automatische Spülung“ auf Seite 35).

HINWEIS: Beim Ausschalten des Gerätes bleiben die letzten Einstellungen automatisch im Speicher erhalten. Wenn die Bedieneinheit das nächste Mal eingeschaltet wird, aktiviert sich das System wieder in der gleichen Konfiguration.

SICHERHEITSFUNKTION

Wenn die Betriebsart ORANGE gewählt und die maximale Leistung eingestellt ist, verringert das Gerät die Leistung automatisch, wenn es länger als 10 Minuten mit diesen Einstellungen betrieben wird. (Die Leistungsanzeige reduziert sich um 3 Stufen von „Max“ auf „8“.)

Zur Rücksetzung der Sicherheitsfunktion:

- Vor Ablauf der 10 Minuten oder bei schwächer werdender Leistung nach 10 Minuten den Fußschalter loslassen. Dadurch wird die Sicherheitsfunktion rückgesetzt.
- Durch erneutes Drücken des Fußschalters wiederholt sich der gleiche Vorgang.

Wird der Netzschalter der Bedieneinheit eingeschaltet, während der Fußschalter versehentlich betätigt wird, gibt die Bedieneinheit einen Alarmton von sich.

SPEICHERUNG VON EINSTELLUNGEN

Die Wasserzufuhrart, Leistungseinstellung und Betriebsart der Bedieneinheit können voreingestellt werden. Die gewünschten Voreinstellbedingungen werden wie folgt gespeichert:

- Die gewünschten Einstellungen vornehmen (Betriebsart, Wasserzufuhrart und Leistungseinstellung).
- Die Speichertaste M mindestens 2 Sekunden gedrückt halten. Wenn die Memory-Lampe aufleuchtet und die Steuereinheit Bedieneinheit ein akustisches Signal ausgibt, sind die Einstellungen gespeichert.
- Eingabe neuer Einstellungen: Wasserzufuhrart, Leistungseinstellung und Betriebsart wählen und die Speichertaste ca. 2 Sekunden drücken. Die Speicherleuchte leuchtet. Der vorherige Speicherinhalt wird gelöscht und durch die neuen Einstellungen ersetzt.
- Die Speichertaste M einmal drücken, um das Gerät mit den gespeicherten Einstellungen zu betreiben.

REINIGUNG UND STERILISATION

Das Gerät nach jedem Patienten wie nachfolgend beschrieben reinigen und sterilisieren. Für das Handstück und die Austauschspitzen wird Autoklavsterilisation empfohlen. Nicht mit UV-Licht sterilisieren. Die Bedieneinheit mit einer geeigneten Barriere abdecken oder mit einem pH-neutralen Oberflächendesinfektionsmittel sauberwischen. Die folgenden Reinigungs- bzw. Sterilisationsverfahren werden für die Bedieneinheit, den Fußschalter und das Handstückkabel empfohlen.

VORSICHT: Bedieneinheit, Netzkabel, Fußschalter, Wasserschlauch, Spülanschluss, Spülflasche, Handstückkabel einschließlich Abdeckung, Lampe, O-Ring, Spitzenkarte oder Schraubenschlüssel nicht sterilisieren.

VERFAHREN FÜR DAS SYMMETRY GERÄT

1. Das Gerät am Netzschalter ausschalten.
2. Die Spitze mithilfe des Guardian Spitzenträgers/Schlüssels vom Handstück entfernen (siehe Abb. 11).
3. Das Handstück wie unter „Installation und Zusammenbau: Anschluss des Handstücks" beschrieben vom Handstückkabel entfernen.
4. Nach jedem Gebrauch die Desinfektionslösung restlos entfernen und entweder die automatische Spülung oder die manuelle Reinigung vornehmen (siehe Seiten 38–39). Durch das Reinigen des Spülschlauchs nach jedem Gebrauch werden chemische Rückstände im Schlauch und auf den Metallteilen beseitigt. Die Metallteile können rosten, wenn die Chemikalien nicht nach jedem Gebrauch entfernt werden.
5. Bedieneinheit, Fußschalter und Handstückkabel mit einem sauberen Tuch, das mit einem Desinfektionsmittel für Oberflächen befeuchtet wurde, abwischen. Desinfektionsmittel darf nicht direkt auf die Bedieneinheit gesprüht werden.
6. Durch Verwendung eines scheuernden Lappens oder einer Reinigungslösung wird die Oberflächenbehandlung der Bedieneinheit beschädigt.

VERFAHREN FÜR DAS SYMMETRY HANDSTÜCK

1. Die Außenfläche des Handstücks durch Abwischen mit einem weichen, in pH-neutraler Oberflächendesinfektionslösung (ohne Phenole) angefeuchteten Tuch reinigen. Reinigungslösung nicht direkt auf das Handstück sprühen.
2. Rückstände am Ende der Glasfaserleitung am Handstück mit einem alkoholgetränkten Wattebausch abwischen.
3. Das Handstück in eine Kassette oder einen Sterilisationsbeutel legen und versiegeln.
4. Das Handstück 15 Minuten bei 134 °C (273 °F) autoklavieren.

VERFAHREN FÜR SYMMETRY PIEZO-SPITZEN

1. Die Spitze vor jedem Gebrauch reinigen, desinfizieren, überprüfen und dampfsterilisieren.
2. Die Spitzen verbleiben während des gesamten Reinigungs-, Desinfektions- und Sterilisationsvorgangs im Guardian Schlüssel.
3. Piezo-Spitzen mit einem Ultraschallreinigungs- oder Thermodesinfektionsgerät reinigen.
4. Mindestens 20 Minuten bei 121 °C (250 °F) oder 5 Minuten bei 134 °C (273 °F) dampfsterilisieren.
5. Nicht über 177 °C (350 °F) erhitzen.
6. Keinen Phenolen, Iodophoren oder trockener Hitzesterilisation* aussetzen.

* Eine detaillierte Pflege- und Wartungsanleitung ist auf Anforderung erhältlich oder steht auf der Website Hu-Friedy.com zur Verfügung.

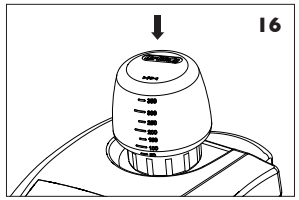
VORSICHT: Das Handstück nicht in das unterste Fach des Sterilisationsapparates legen. Um eine Überhitzung zu verhindern, Handstück und Spitzen in das mittlere oder obere Fach des Sterilisationsapparates legen.

WARTUNG DER BEDIENEINHEIT

AUTOMATISCHE SPÜLUNG – REINIGUNG DES SPÜLSCHLAUCHES *(Verwendung der Spülflasche)*

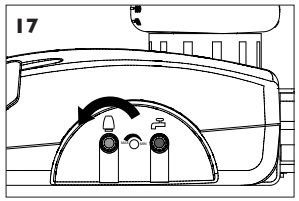
VORSICHT: Nach jedem Gebrauch die Alternativlösung restlos entfernen und die automatische Spülung vornehmen. Durch das Reinigen des Spülschlauchs nach jedem Gebrauch werden chemische Rückstände im Schlauch und auf den Metallteilen beseitigt. Die Metallteile können rosten, wenn die Chemikalien nicht nach jedem Gebrauch entfernt werden.

1. Die Spülflasche gerade nach oben aus der Bedieneinheit herausziehen.
2. Eine Reserveflasche mit mindestens 175 ml klarem destilliertem Wasser füllen.
3. Die Kappe auf die Flasche setzen, die Öffnung des Spülflaschenanschlusses und den Umgebungsbereich der Bedieneinheit überprüfen und bei Bedarf reinigen. Nach dem Reinigen die Spülflasche wieder einsetzen und niederdrücken, bis sie einrastet (Abb. 16).

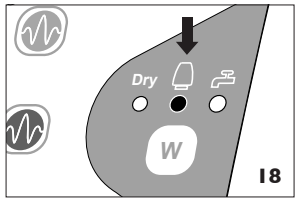


VORSICHT: Zum Reinigen nur destilliertes Wasser verwenden und sicherstellen, dass die Anschlussöffnung und der umgebende Bereich sauber und frei von Rückständen sind.

4. Den Einstellknopf der Spülflasche (grün) auf maximalen Wasserfluss drehen (Abb. 17).



5. Auf der Anzeige die Spülflasche als Wasserzufuhrart wählen. Die Kontrolllampe für die Spülflasche leuchtet auf (Abb. 18).
6. Die Wahltaste für die Wasserzufuhr 2 Sekunden gedrückt halten. Das Gerät gibt ein akustisches Signal von sich und alle Kontrolllampen mit Ausnahme der Spülflaschenleuchte erlöschen. Die automatische Spülung beginnt nun. und dauert ungefähr 30 Sekunden.
7. Nach Beginn der automatischen Reinigung kann der Vorgang durch Drücken der Wasserzufuhr-Wahltaste gestoppt werden.



VORSICHT: Wenn die Betriebsartwahltaste und die Leistungswahltaste während der automatischen Spülung gedrückt werden, vibriert die Spitze. Sicherstellen, dass die Leistungseinstellung nicht die maximale Leistung überschreitet, die für die Spitze empfohlen wird.

HINWEIS: Wird der Wassereinstellknopf der Spülflasche während der automatischen Spülung auf weniger als die Maximalstellung eingestellt, führt dies zu einer unvollständigen Reinigung innerhalb des 30-Sekunden-Zyklus.

8. Nach Abschluss der automatischen Spülung kehrt die Bedieneinheit zu den Einstellungen vor der Reinigung zurück.
9. Zum Entfernen die Spülflasche gerade nach oben herausziehen.
10. Nach Gebrauch alle Flaschen gründlich reinigen und trocknen lassen, bevor sie erneut verwendet werden.

MANUELLES REINIGUNGSVERFAHREN – REINIGUNG DES SPÜLSCHLAUCHS *(Verwendung der Spülflasche)*

1. Die Spülflasche gerade nach oben aus der Bedieneinheit herausziehen.
2. Die Kappe der Spülflasche öffnen, die restliche Lösung ggf. entfernen und die Flasche mit destilliertem Wasser füllen.
3. Die Flasche mit der Kappe fest verschließen und wieder in die Bedieneinheit einsetzen. (Sicherstellen, dass die Luftöffnung sauber und frei von Rückständen ist.) Die Flasche in die Spülanschlussöffnung einsetzen und nach unten drücken, bis sie einrastet.
4. Das Gerät ca. 30 Sekunden bei maximaler Wasserflusseinstellung für die Spülflasche betreiben.

WARTUNG DER WASSERLEITUNG

Richtlinien für die Qualität von Trinkwasser für den menschlichen Gebrauch werden von örtlichen, regionalen und staatlichen Behörden aufgestellt. In Europa beträgt das maximal zulässige Niveau an koloniebildenden Einheiten (KBE) für Bakterien in Trinkwasser in Dentalgerät-Wasserleitungen 100 KBE/ml bei einer Temperatur von 22 °C (20 KBE/ml bei 36 °C). In den USA haben die Gesundheitsbehörden eine Schwelle von 500 KBE/ml angesetzt, während die amerikanische Zahnarztvereinigung ein Maximum von 200 KBE/ml bestimmt hat. Befolgen Sie die behördlichen Empfehlungen in Ihrer Region bezüglich der Spülung von Dentalgerät-Wasserleitungen.

AUSWECHSELN DES O-RINGS AUF DER SPÜLFLASCHE

Die zwei O-Ringe auf dem Flaschenansatz mit einem spitzen Instrument entfernen und zwei O-Ringe in die Rillen einsetzen (Abb. 20). Optionaler O-Ring: Bestell-Nr. UP4ORINGS

AUSWECHSELN DER SPÜLPUMPE (Verwendung der Spülflasche)

Die Spülflasche gerade nach oben herausziehen.

Die Abdeckung der Spülpumpe entfernen (Abb. 21).

Die Kupplung eindrücken, um den Schlauchanschluss freizugeben und den Spülschlauch abziehen (Abb. 22).

Den Spülschlauch vom Anschluss entfernen (Abb. 23).

Die Spülpumpe bis zum Klickgeräusch gegen den Uhrzeigersinn drehen. Die Pumpe herausziehen. Die Austauschspülpumpe in der gleichen Position auf die Antriebswelle ausrichten und bis zum Klickgeräusch im Uhrzeigersinn drehen (Abb. 24).

Den Spülschlauch mit dem Anschluss verbinden.

Den Schlauchanschluss bis zum Klickgeräusch in die Kupplung einführen. Optionale Spülpumpe: Bestell-Nr. UP4PUMP

VORSICHT: Vor dem Wiedereinsetzen der Spülpumpe überschüssiges Wasser auf der Pumpe und der Antriebswelle abwischen. Die Antriebswelle und die Rollen können rutschen, wenn sie nass sind, und dadurch zu Fehlfunktionen führen.

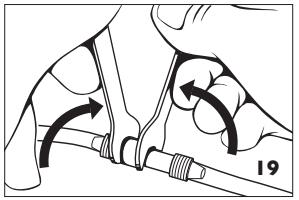
- Um die Pumpenrollen nicht zu beschädigen, die Austauschspülpumpe mit einer sanften Druckbewegung auf die Antriebswelle schieben. Nicht drehen.
- Die Spülpumpe vor der Inbetriebnahme ca. 10 Sekunden mit der höchsten Wasserzufuhr betreiben, um den Spülschlauch an die neue Pumpe anzupassen.

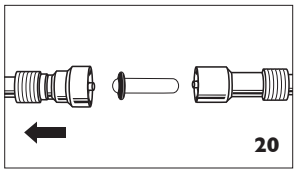
AUSWECHSELN DES WASSERFILTERS

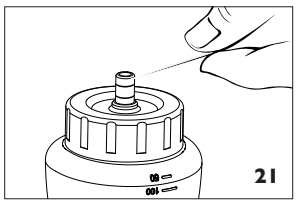
Das Wasserventil des Dentalgerätes schließen, an das die Symmetry IQ 4000 Bedieneinheit angeschlossen ist. Zwei (5X8) Schraubenschlüssel wie in Abb. 25 dargestellt ansetzen und in die angezeigten Richtungen drehen. Durch diese Bewegung kann sich der Wasserschlauch verdrehen. Falls dies auftritt, den Schlauch am Ende an der Bedieneinheit lockern und die Verdrehung korrigieren.

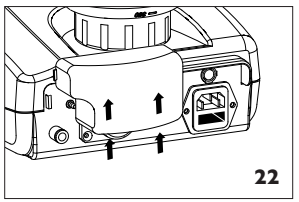
Wenn das Wasserfiltergehäuse getrennt wird, kann der Wasserfilter wie in Abb. 17 gezeigt entfernt werden. Filter auswechseln und den Filter in umgekehrter Reihenfolge wieder zusammensetzen. Optionaler Wasserfilter: Bestell-Nr. UPWF

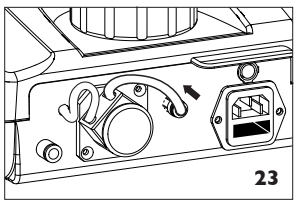
VORSICHT: Den Wasserfilter unbedingt richtig ausgerichtet ersetzen. Die Seite des Filters mit dem O-Ring muss zur Bedieneinheit hin zeigen. Bei Falschausrichtung wäre der Wasserfilter wirkungslos.

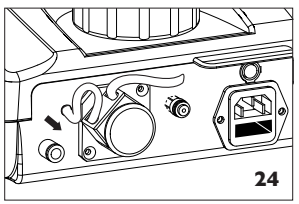

19

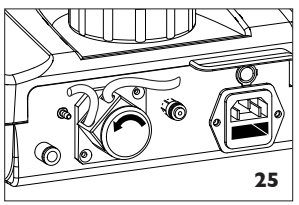

20


21


22


23


24


25

REINIGUNG DER GLASFASERBELEUCHTUNG

Rückstände am Ende der Glasfaserleitung am Handstück mit einem alkoholgetränkten Wattebausch abwischen (Abb. 26).

VORSICHT: Die Stirnfläche der Glasfaserleitung nicht mit spitzen Werkzeugen reinigen. Wenden Sie sich an Ihren Händler, wenn die Beleuchtung dunkler wird.

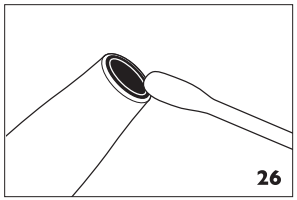
AUSWECHSELN DER GLASFASERBELEUCHTUNG

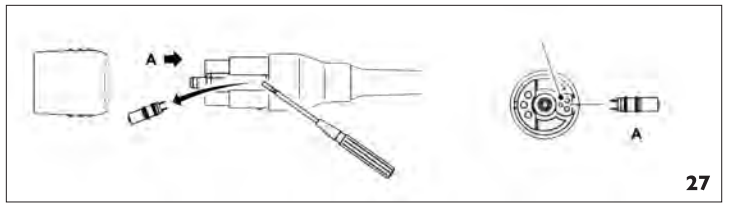
Das Handstück vom Handstückkabel trennen.
(Siehe Abschnitt „Installation und Zusammenbau".)

Die Handstückhülse entfernen. Die Birne mit einem kleinen Schraubendreher herausdrücken (Abb. 27).

Die Kontakte der neuen Birne auf die Löcher ausrichten und die Birne in Position drücken.

Die Markierung auf der Handstückhülse auf die gleiche Markierung auf dem Handstückkabel ausrichten. Die Hülse bis zum Klickgeräusch auf das Kabel schieben (Abb. 28).


26

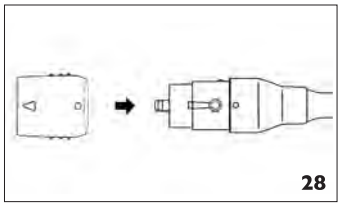


27

VORSICHT: Nicht den Glasteil der neuen Birne berühren. Die neue Birne vorsichtig einsetzen, um zu vermeiden, dass sich der O-Ring in der Rille verschiebt.

WARNUNG: Das Gerät nicht verwenden, wenn es defekt erscheint.

ANMERKUNG: Wenn ein Fehler auftritt, wenden Sie sich bitte an den Lieferanten Ihres Symmetry IQ Produkts. Reparaturen durch unberechtigte Personen können zum Verlust des Garantieanspruchs führen.

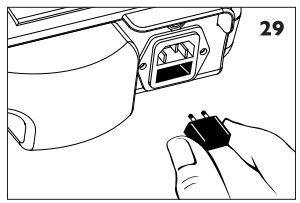

28

AUSWECHSELN DER SICHERUNG

Die Federzapfen oben und unten am Netzanschlussgehäuse niederdrücken und das Gehäuse entfernen, um die Sicherung auszuwechseln (Abb. 29).

Ersatzsicherung: T1.25AL/125V (120 V) Bestell-Nr. UP4FUSE120, T400mAL/250V (230 V) Bestell-Nr. UPFUSE230

WARNUNG: Nur eine Sicherung mit folgenden Kenndaten verwenden: 120 V: T1.25AL/125V, 230 V: T400mAL/250V.


29

KUNDENDIENST

Bitte senden Sie Ihr Symmetry IQ 4000 an Ihren Händler oder ein autorisiertes Hu-Friedy Reparaturzentrum. Versand in der Originalverpackung bietet den besten Schutz des Produkts vor Transportschäden. Wenn Sie das Produkt direkt an ein autorisiertes Hu-Friedy Reparaturzentrum schicken, fügen Sie bitte Name und Anschrift Ihres Händlers bei. Alle Gegenstände müssen vor dem Versand wie in der Bedienungsanleitung beschrieben gereinigt, desinfiziert und sterilisiert werden.

ENTSORGUNG UND RECYCLING

Dieses Gerät samt Zubehör ist entsprechend den zugelassenen Verfahren für elektronische Geräte gemäß Richtlinie 2002/96/EG zu entsorgen. Spitzen müssen am Ende ihrer Lebensdauer in speziell für diesen Zweck vorgesehenen Sicherheitsbehältern entsorgt werden.

EU-VORSCHRIFTEN

Wenn Wasser für das Symmetry IQ 4000 direkt aus einem Dentalstuhl oder einem anderen Wasserzufuhrsystem in einer Dentalpraxis gezogen wird, muss ein System oder Gerät installiert werden, welches garantiert, dass kein verunreinigtes Wasser in die Trinkwasserversorgung zurück fließen oder gesogen werden kann. Bei Installation eines solchen Systems müssen die Anforderungen nach DIN EN1717 erfüllt werden.

HILFREICHE INFORMATIONEN

Verwendung von höheren Leistungseinstellungen als empfohlen kann zu übermäßigem Verschleiß oder Bruch der Spitze führen.

Stets daran denken, die Spitze mithilfe des Guardian Schlüssels korrekt am Handstück festzuziehen.

Die Scaling-Effizienz kann durch abgenutzte Spitzen stark beeinträchtigt werden. Abgenutzte, beschädigte, verbogene oder veränderte Spitzen können zu ungenügender Leistung und schlechter Wasserzufuhr führen. Für optimale Scaling-Effizienz wird eine regelmäßige Überprüfung der Spitzen auf Anzeichen von Verschleiß empfohlen.

ÜBERPRÜFEN DER SYMMETRY SPITZEN AUF ANZEICHEN VON VERSCHLEISS:

1. Das Diagramm der zu messenden Spitze auf der Symmetry Verschleißvorlage (HF-469) suchen.
2. Die Spitze drehen, bis sie flach an der Karte anliegt.
3. **Den Zustand der Spitze durch Vergleichen der Länge bis zu den roten/blauen Linien ermitteln.**

1 mm Abtragung kann zu 25 % geringerer Effizienz führen

2 mm Abtragung kann zu 50% geringerer Effizienz führen

STÖRUNGSBEHEBUNG

PROBLEM	URSACHE	LÖSUNG
Die Kontrolllampe leuchtet nicht auf, wenn das Gerät eingeschaltet wird.	Netzkabel oder Stecker nicht angeschlossen.	Alle Anschlüsse der Bedieneinheit kontrollieren.
		Stromversorgung der Zahnarztpraxis kontrollieren.
	Interne Sicherung durchgebrannt.	Händler oder Hu-Friedy benachrichtigen.
Keine oder schlechte Ultraschallvibration und Flüssigkeitsaustritt am Handstück.	Spitze nicht einwandfrei festgezogen.	Spitze mit dem Guardian Schlüssel bis zum Klickgeräusch festziehen.
	Spitze abgenutzt.	Spitze auswechseln.
	Falsche Leistungseinstellung für die Spitze gewählt.	Leistungseinstellung auf den empfohlenen Bereich korrigieren, der auf dem Guardian Schlüssel oder dem Beipackzettel angegeben ist.
	Fußschalter nicht angeschlossen.	Fußschalter richtig anschließen.
	Handstück defekt.	Händler oder Hu-Friedy benachrichtigen.
	Verwendung von Spitzen der E-Serie.	Artikelcode der Spitze kontrollieren.
	Fußschalter defekt.	Händler oder Hu-Friedy benachrichtigen.
Spitze verbogen oder gebrochen.	Leistung für die Spitze zu hoch.	Die Spitze nur in dem empfohlenen Leistungsbereich betreiben, der auf dem Guardian Schlüssel oder im Leitfaden zur Leistungseinstellung angegeben ist.
	Spitze wurde beim Reinigen oder Sterilisieren fallen gelassen oder falsch behandelt.	Spitze stets mit dem Guardian Schlüssel behandeln.
		Verbogene oder gebrochene Spitzen entsorgen.
Spitze schraubt sich selbst los.	Spitze nicht einwandfrei festgezogen.	Spitze mit dem Guardian Schlüssel bis zum Klickgeräusch festziehen.
Geräusche am Handstück.	Falsche Leistungseinstellung für die Spitze gewählt.	Leistungseinstellung auf den empfohlenen Bereich korrigieren, der auf dem Guardian Schlüssel oder dem Beipackzettel angegeben ist.
	Spitze nicht einwandfrei festgezogen.	Spitze mit dem Guardian Schlüssel bis zum Klickgeräusch festziehen.
	Vibrationsfehler im Handstück oder in der Bedieneinheit.	Händler oder Hu-Friedy benachrichtigen.
Handstück überhitzt	Falsche Leistungsstufe für die Spitze gewählt.	Leistungseinstellung auf den empfohlenen Bereich korrigieren, der auf dem Guardian Schlüssel oder dem Beipackzettel angegeben ist.
	Spitze nicht einwandfrei festgezogen.	Spitze mit dem Guardian Schlüssel bis zum Klickgeräusch festziehen.
	Vibrationsfehler im Handstück oder in der Bedieneinheit.	Händler oder Hu-Friedy benachrichtigen.
Kein oder schlechter Wasserfluss ***(Verwendung von Leitungswasser)***	Zur Bedieneinheit fließt kein Wasser.	Wasserleitung und Versorgung zur Bedieneinheit kontrollieren. Wasserdruck auf 0,1 – 0,5 MPa (15 – 73 psi) einstellen.
Keine oder instabile Spülzufuhr ***(Verwendung der Spülflasche)***	Spülpumpe läuft. Spülschlauch geknickt.	Geknickten Spülschlauch gerade richten.
	Spülpumpe läuft nicht. Zeit zum Auswechseln der Spülpumpe (nach ca. 500 Betriebsstunden).	Durch neue Spülpumpe ersetzen (siehe Abschnitt „Auswechseln der Spülpumpe“ auf Seite 40).

STÖRUNGSBEHEBUNG

PROBLEM	URSACHE	LÖSUNG
Wasser tritt an der Verbindung zwischen Handstück und Kabel aus.	Handstück nicht richtig angeschlossen.	Handstück fest in das Handstückkabel einführen.
	O-Ring an der Rückseite des Handstücks verschlissen oder beschädigt.	O-Ring auswechseln.
An der Verbindung zwischen Spülschlauch und Spülschlauchanschluss läuft Wasser aus.	Spülschlauch nicht richtig angeschlossen.	Spülschlauch fest bis tief in den Spülanschluss einführen.
An der Verbindung zwischen Spülflasche und Spülanschlussöffnung läuft Wasser aus.	Spülflasche nicht richtig angeschlossen.	Spülflasche entfernen. Überprüfen, ob die Luftöffnung sauber ist, und die Flasche in den Anschluss einführen, bis ein Klickgeräusch hörbar ist.
	O-Ring beschädigt.	O-Ring austauschen.
Unter dem Gerät scheint Wasser auszutreten.	Handstückkabel nicht fest in die Bedieneinheit eingeführt.	Sicherstellen, dass Handstückkabel und Wasserschlauch fest in das Gerät eingeführt sind.
	Wasserschlauch nicht vollständig in die Bedieneinheit eingeführt.	
Bei Betätigung des Fußschalters fließt keine Flüssigkeit zum Handstück.	Wasserfluss zu niedrig eingestellt.	Wasserfluss am Drehknopf erhöhen.
	Verbindungen locker.	Verbindungen zwischen Handstück und Handstückschlauch kontrollieren.
		Verbindung zum Gerät kontrollieren.
		Verbindung zum Fußschalter kontrollieren.
	Gerät im Trockenmodus.	Wasserwahl wechseln.
	Spülflasche nicht richtig eingesetzt.	Flasche richtig einsetzen.
	Wasserfilter verstopft.	Prüfen, ob Wasserfilter verstopft ist.
Glasfaserbeleuchtung leuchtet nicht.	Handstück nicht einwandfrei mit Handstückkabel verbunden.	Handstück fest in das Handstückkabel einführen.
	Kontakte der Birne nicht richtig in den Sockel eingeführt.	Birne korrekt und sicher einsetzen.
	Birne durchgebrannt.	Birne auswechseln.
	Bedieneinheit fehlerhaft.	Händler oder Hu-Friedy benachrichtigen.
Keine Ausgangsleistung – kein Betrieb möglich.	Sicherheitsfunktion aktiviert.	Die Ausgangsleistung wird nach 10 Minuten Betrieb mit maximaler Leistung in der Betriebsart ORANGE automatisch reduziert. Durch Loslassen des Fußschalters wird die Sicherheitsfunktion zurückgesetzt. Durch erneutes Betätigen des Fußschalters wird die vorherige Funktion wieder aufgenommen.
Akustisches Signal bei eingeschaltetem Strom.	Fußschalter niedergetreten.	Fußschalter loslassen und Netzschalter einschalten.
Akustisches Signal und Stoppen der Vibration der Spitze.	Bedieneinheit überhitzt.	Betrieb unterbrechen, bis sich die Bedieneinheit abgekühlt hat.

SYMMETRY IQ 4000 REGISTRIERUNGSFORMULAR

BITTE SENDEN SIE DIESES FORMULAR VOLLSTÄNDIG AUSGEFÜLLT EIN, UM IHR SYMMETRY IQ 4000 ZU REGISTRIEREN

Name des Käufers: _____

Seriennummer (befindet sich auf dem Typenschild): _____ Kaufdatum: _____

Telefon: _____ Fax: _____ E-Mail: _____

Straße und Hausnummer: _____

Ort: _____ Kreis: _____ Postleitzahl: _____

Land: _____

Anzahl der Zahnpraktiker in der Praxis: Zahnärzte _____ Hygieniker _____ Assistenten _____

Spezieller Dentalbereich: _____

Name des Händlers: _____

USA und Kanada:
Symmetry IQ 4000 Registration
Hu-Friedy Mfg. Co., LLC
3232 N. Rockwell St.
Chicago, IL 60618
USA

Europa:
Symmetry IQ 4000 Registration
Hu-Friedy Mfg. Co., LLC
Zweigniederlassung Deutschland
Ziegeleiweg 1
D-78532 Tuttlingen-Möhringen

Hu-Friedy

GARANTIE

Hu-Friedy repariert oder ersetzt nach eigenem Ermessen jeden Symmetry IQ Piezo-Generator („Gerät") in einem Zeitraum von einem Jahr ab dem ersten Kaufdatum als neuer Artikel, falls dieser aufgrund eines Material- oder Ausführungsfehlers ausfallen sollte. Der Käufer muss das defekte Gerät ausreichend frankiert an Hu-Friedy zurückschicken und die Garantiekarte beilegen.

Von dieser Garantie ausgenommen sind Schäden, die aus folgenden Gründen entstanden sind:

- Das Gerät wurde außerhalb der normalen Betriebsbedingungen verwendet.
- Das Gerät wurde während des Transports beschädigt.
- Die Installationsanweisungen des Herstellers (Wasserdruck, Netzspannung) wurden nicht eingehalten.
- Verwendung mit einem elektrischen System, das nicht den gültigen Bestimmungen entspricht.
- Verwendung auf andere Weise, als in diesem Handbuch angegeben ist.
- Nichteinhaltung der Anweisungen in diesem Handbuch.
- Wartung des Gerätes durch nicht autorisierte Personen.
- Bestandteile, die normalen Verschleiß durch Gebrauch aufweisen.
- Schäden/Defekte, die durch höhere Gewalt oder andere Bedingungen verursacht werden, auf die Hu-Friedy keinen Einfluss hat.

Durch Reparatur oder Ersatz im Rahmen der Garantie wird die Garantiefrist nicht verlängert und es beginnt keine neue Garantiefrist. Schäden durch Verletzung der hier beschriebenen Garantie sind auf die Reparatur- oder Austauschkosten des Gerätes im alleinigen Ermessen von Hu-Friedy begrenzt. Folge- oder Begleitschäden aufgrund einer Verletzung der hier beschriebenen Garantie sind damit ausgeschlossen. Etwaige gesetzliche Gewährleistungsansprüche bleiben durch diese Garantie unberührt.

Zwecks Anweisungen zur Inanspruchnahme der Garantie wenden Sie sich bitte an Hu-Friedy.

©2012 Hu-Friedy Mfg. Co., LLC. All rights reserved. Hu-Friedy, the Hu-Friedy oval logo, Guardian and Symmetry IQ are trademarks of Hu-Friedy Mfg. Co., LLC.

Hu-Friedy

1-800-Hu-Friedy
Hu-Friedy.com

Hu-Friedy Mfg. Co., LLC
3232 N. Rockwell St.
Chicago, IL 60618 USA

EC REP Hu-Friedy Mfg. Co., LLC
Zweigniederlassung Deutschland
Ziegeleiweg 1
D-78532 Tuttlingen-Möhringen

UPMANUAL4/0112
OM-EZ378E001 '11.10.03 Ⓢ